

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL S. 175)

5

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
4. OKTOBER 1951

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 815 592

KLASSE 47a GRUPPE 18

M 674 XII/47a

Dipl.-Ing. Karl Lüst, Gräfelfing bei München
ist als Erfinder genannt worden

Maschinenfabrik Gauting G. m. b. H., Gauting bei München

Schutzvorrichtung für Seil- und Riemenscheiben

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 22. November 1949 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 9. August 1951

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schutzvorrichtung für Seil- und Riemenscheiben, durch welche verhindert werden soll, daß das Bedienungspersonal schwere Quetschungen oder ähnliche Körperschäden erleidet, wenn es aus Unachtsamkeit z. B. mit der Hand zwischen das Seil und die Rolle gerät. Die nach der Erfindung ausgebildete Schutzvorrichtung beruht auf der Erkenntnis, daß Unfälle durch Einklemmen der Hand oder anderer Körperteile mit großer Sicherheit vermieden werden können, wenn jede Keilwirkung ausgeschlossen wird, durch welche ein vom Seil erfaßter Gegenstand in dem spitzwinklig zulaufenden Raum zwischen dem Seil und dem Umfang der Rolle oder zwischen dem Seil und dem Rollengehäuse eingeklemmt werden könnte.

Demgemäß ist die nach der Erfindung ausgebildete Schutzvorrichtung für Seil- und Riemenschei-

ben im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß ein mit einer ausreichenden Öffnung für den freien Durchgang des Seiles oder Riemens ausgestattetes Schutzschild derart ausgebildet und verstellbar angeordnet ist, daß die Schildfläche mit der Einlauf- richtung des Seiles bzw. Riemens nach jeder Seite Winkel bildet, die mindestens 90° betragen. Es können ein oder mehrere solche Schutzschilde z. B. auf der Achse, am Lager oder am Gehäuse der Rolle bzw. Scheibe befestigt und unabhängig voneinander einstellbar sein, so daß die Stellung eines jeden Schildes jedem vorkommenden Seilwinkel angepaßt werden kann und die Schutzwirkung auch bei Richtungswechsel der Seilbewegung gewährleistet ist.

Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung sind beispielsweise zwei radial gerichtete Arme auf der Achse einer Seilscheibe einzeln

2
 drehbar gelagert und in jeder Winkelstellung feststellbar. An den freien Enden dieser z. B. von Blechstreifen gebildeten Arme sind die Schutzschilde befestigt und so gerichtet, daß jede senkrecht zu den Schilden stehende, an die Rolle oder Seilscheibe gelegte Tangente mitten durch die Ausnehmung des Schildes für den freien Durchtritt des Seiles bzw. Riemens läuft. Die Schutzschilde können eben ausgebildet sein. Zur Erhöhung der Schutzwirkung können die Schilde gegenüber der Einlaufrichtung des Seiles bzw. Riemens konvex gewölbt oder winklig gestaltet sein. Die für den Durchtritt des Seiles oder Riemens vorgesehene Öffnung kann ringsum geschlossen oder auch einseitig offen sein, so daß das Schild in letzterem Falle gabelförmig gestaltet ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele.

Fig. 1 ist die Seitenansicht einer Seilrolle mit zwei Schutzvorrichtungen;

Fig. 2 zeigt die eine Schutzvorrichtung dieser Rolle in Stirnansicht;

Fig. 3 zeigt eine andere Ausführungsform der Schutzvorrichtung in Stirnansicht;

Fig. 4 ist die Seitenansicht und Fig. 5 der Grundriß einer weiteren Ausführungsform, die in Fig. 6 im Schnitt nach Linie A-B dargestellt ist;

Fig. 7 zeigt den Schnitt durch eine Schutzvorrichtung mit gewölbtem Schild.

Die an ihrem Umfang mit einer Nut versehene Seilrolle 1 ist mit ihrer Nabe 2 auf einer Achse drehbar, die quer in dem Rollengehäuse 3 gelagert ist. An dem Gehäuse befindet sich eine Öse 4 zum Aufhängen der Seilrolle, über welche das Seil 5 läuft.

Seitlich des Gehäuses 3 sind die Arme 6 und 7 mittels ihrer Lochungen 12 auf seitlichen Ansätzen der Rollennachse drehbar befestigt und durch die Mutter 10 in jeder gewünschten Winkelstellung feststellbar. Die Enden der Arme 6 und 7 tragen Schutzschilde 8, in denen schlitzförmige Öffnungen 9 vorgesehen sind, welche einen freien Durchgang des Seiles 5 auch bei Schwingungen des Seiles gewährleisten.

Die Schutzschilde 8 sind in solcher Lage an den Enden der Tragarme 6 und 7 angebracht, daß die Ebene jedes Schutzschildes 8 bei jeder Winkelstellung der Arme 6 und 7 senkrecht zu dem durch den Schlitz 9 des Schildes laufenden Seil steht.

Die Schilde 8 können, wie Fig. 2 und 3 erkennen lassen, entweder beidseitig der Seilrolle mittels zweier paralleler Tragarme 7 oder nur einseitig mittels eines Tragarmes gelagert sein.

Fig. 4 bis 6 zeigen eine Ausführung der Schutzvorrichtung, bei welcher das Schutzschild 11 winklig gestaltet ist, so daß die Achse des in den Schlitz 9 des Schildes einlaufenden Seiles einen stumpfen Winkel mit der Außenfläche des Schildes 11 bildet. Ähnliches gilt für die in Fig. 7 dargestellte Ausführungsform, bei welcher das Schutzschild 13 konvex gewölbt ist.

Die Schutzvorrichtung kann auch auf andere Weise als bei dem gezeichneten Beispiel ausgebildet sein. Die Schlitz 9 können nach einer Seite offen enden. Auch können die Schutzschilde statt an radial gerichteten Tragarmen auf andere Weise einstellbar befestigt sein, beispielsweise an dem Gehäuse der Seilrolle.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schutzvorrichtung für Seil- und Riemen-scheiben, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit einer ausreichenden Öffnung für den freien Durchgang des Seiles oder Riemens ausgestattetes Schutzschild derart ausgebildet und verstellbar angeordnet ist, daß die Schildfläche mit der Einlaufrichtung des Seiles bzw. Riemens nach jeder Seite Winkel bildet, die mindestens 90° betragen.

2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere Schutzschilde z. B. auf der Achse, am Lager oder am Gehäuse der Rolle bzw. der Scheibe befestigt und unabhängig voneinander einstellbar sind.

3. Schutzvorrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Achse der Rolle oder Scheibe ein oder mehrere radial gerichtete Arme einzeln drehbar gelagert und in jeder Winkelstellung feststellbar sind, an deren freien Enden die Schutzschilde befestigt und so gerichtet sind, daß jede senkrecht zu den Schilden stehende, an die Rolle oder Scheibe gelegte Tangente mitten durch die Ausnehmung des Schildes für den freien Durchtritt des Seiles bzw. Riemens läuft.

4. Schutzvorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzschilde gegenüber der Einlaufrichtung des Seiles bzw. Riemens konvex gewölbt oder winklig gestaltet sind.

Angezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 736 155;

H. Qumund, „Hebe- und Förderanlagen“, Bd. I, 1926, Abb. 346.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig.1

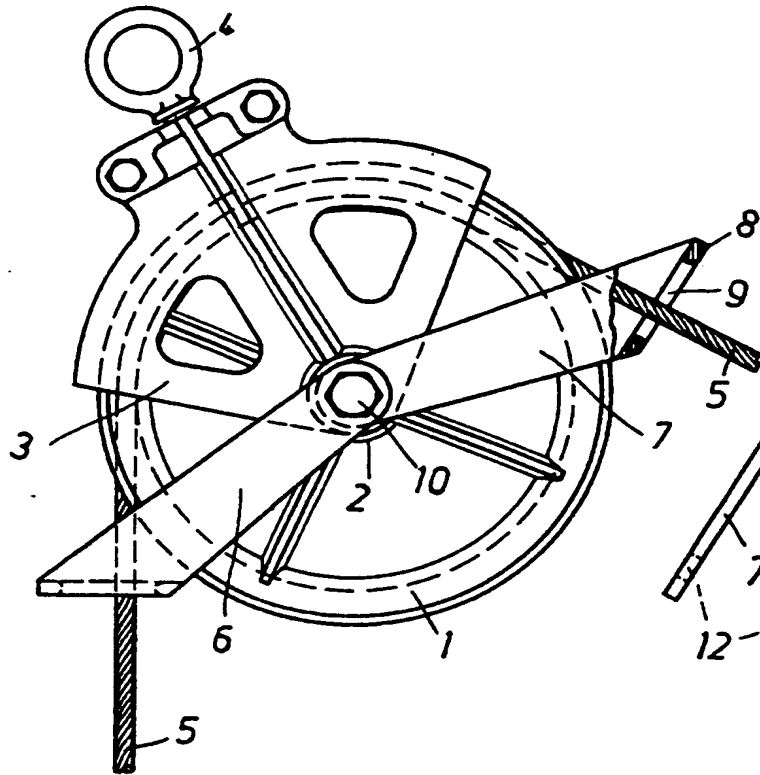


Fig.2

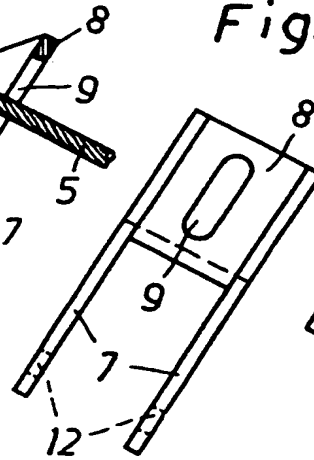


Fig.3

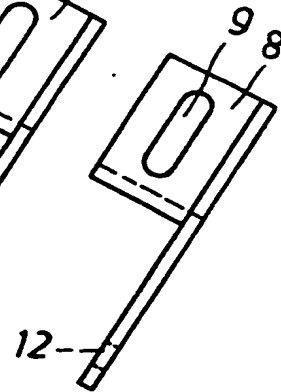


Fig.4

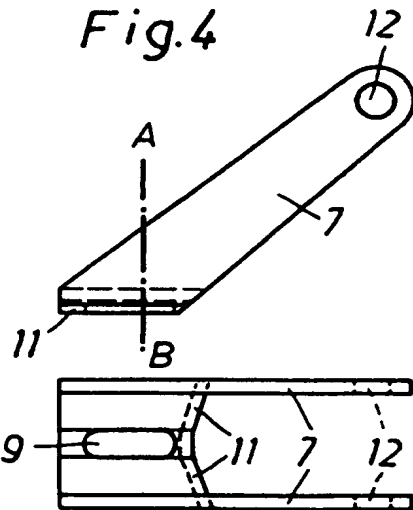


Fig.6

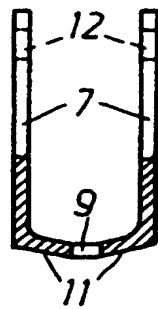


Fig.7

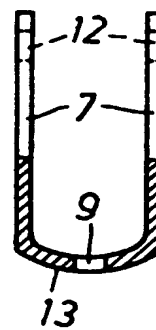


Fig.5

